

藥週心得文

藥學二 莊栢涵

很幸運有機會擔任 107 學年度藥學週的總召，經歷了從暑假就開始的策劃，直到開學後的籌備，藥學週總算在大家辛苦的汗水中圓滿畫下句點。然而在結果上，這次的藥週並不如我所期待的完美；但在結束後的反省中，我了解到自己尚有很大的進步空間，著實學到了很多課本上得不到的知識。

在此之前，我從來沒有主導一次活動的策劃的經驗。原先在接受傳承、與同學討論的過程中，我並沒有感受到太大的困難，認為總召的工作無非就是場地的協調、人員的確立及偶爾照看一下各組的進度。

然而，想像的破滅從籌備開始，無論是商品的確定、或者是場地的協調，很多事情來的措手不及。雖然我認為自己在暑假時已經有準備齊全，然而在申請時卻發現少了幾樣重要的東西，例如系主任的簽章、場地申請單的異動等，所幸在很多人的幫助下仍然在場地申請的最後一天完成手續。事實證明，紙上談兵容易，待真正實行的時候，才發現問題一樁樁，甚至有突發的意外狀況。若是事前有多做設想，並再三確認工作，或許就不會如此手忙腳亂。

好的故事從來不會只有一個轉折，一個難忘的經歷也不會只有一個難關。對我而言，最讓我難忘以及最需要學習的大概是如何平衡每個人的情緒：不只是其他人的，還有自己的。在壓力及忙碌下，大家的情緒難免處於緊繃的狀態，有時會不小心忽略掉一些小細節，或者彼此間溝通不順利。在整個藥週的過程中，經常有一些事情並不如我所想像和預期的，這時候就會開始自我拉扯：是要明白的說出來，還是自己默默的解決，抑或是放任這件事發生下去。不論是哪一種作法，總會無意間傷害到某些人的情感，我認為這就是我在這次的活動中失敗的地方——沒能好好的協調、統整各方的意見與資訊，以至於最終兵慌馬亂。

這些失敗，讓我稍微領略到自己缺乏的一些能力。欲做一個好的領導者，得具備全盤思考的能力、場面調度的能力及隨機應變的能力。不能執著於某個小地方而顧此失彼，應該要隨時關注活動的狀況並安排人力至適當的崗位，遇到突發狀況時應能快速決策出最佳的解決方案。而我認為最重要的，是具備良好的溝通協調能力，不論是跟自己的夥伴、各負責人，還是在場的工作人員。各負責人專注於自己的專項，需要總召加以統合，來維持平衡以利活動順利進行。若缺乏順利的溝通，則會導致各種誤會、重複做或沒人做的情形發生。

所幸並不是所有事情都令人沮喪，在整個活動期間，有不少令我感到欣喜及感動的畫面。最甚者莫過於大家一起為了系上的攤位認真工作的情景。機動長早出晚歸辛苦一整天，食物飲料組用課餘時間在宿舍趕工備料，銷售人員扯著喉嚨招攬顧客，財務井然有序地管理攤位的收入和支出，網管對粉專的悉心經營等等。籌備過程中，更不乏一些熱心的同學為藥週提出寶貴的意見。對於同學及學弟妹願意犧牲自己的時間為這個藥學週付出，我甚是高興且感激，不得不說，系內的團結實在是很美好。

縱然這次藥週經歷許多挫折及煩惱，成果也差強人意，但是我一點也不後悔接下藥週總召的工作。經過這次的磨練，我相信自己更懂得如何擔任一個活動的規劃者。但願每一個參與藥週的人都能夠享受其中，我想這是做為總召最深切的盼望了吧。

授袍典禮

心得



藥學五 周怡辰

從大三開始接觸藥理學後，終於踏入藥學專業的這條路，我就開始好期待醫院實習。一直到藥物治療學課程結束，完整的學習了一套知識、一年多來滿滿的報告和考試後，終於要踏上實習之旅的起點。我提醒自己，一半的功夫已經在課堂中得到了，另一半就是現在的實習了，希望自己能保有當初進入藥學系時的那份熱忱和期許，用眼觀察、耳聆聽、心感受實習過程的每個點點滴滴。

授袍典禮意味著藥學生將進入未來的職場做預先學習，在老師或學長姐眼中我們可能仍是個會犯錯的學生，但在民眾眼裡可能認為我們就是一位藥師了。因此我們在實習當中的所做所為所言都必須十分謹慎。授袍這天，蒞臨現場的師長和家長們帶給我們滿滿的叮嚀與鼓勵。其中最引起我共鳴的是這一句：「永遠要當一位願意服務的人。」我想這句話除了字面上的意思外，也提醒了我們當遇到接踵而來的繁雜事物，宜多學習、多服務、少抱怨、少責難，原始純粹善良的那顆心不能改變。

典禮中最大的亮點就是上台接受師長們的授袍了。上臺、敬禮、授袍、勉勵，當天每位同學一上台，眼神中都閃爍著期待又興奮的光芒，我覺得這是在繁重課業壓力下好久沒看到的神情。相信大家心中一定都對自己有深深的期許吧，在白袍上身的那個當下，所有期盼立刻湧現於眼簾，告訴自己接下來一定要更努力。

感謝所有師長在課堂中無所保留的傳道授業，感謝助教無時無刻給予滿滿的協助。謝謝我們的家人，家人是無堅不摧的避風港，永遠提供我們愛和溫暖。也謝謝親愛的同學們，我們相互砥礪、並肩成長，希望在實習當中也能彼此加油打氣！我們臺大藥學 B03 準備好了，請師長與學長姐們多多指教！

藥廠實習分享

藥學四 高鈺燕

· 實習動機

大三升大四的暑假我到了安成實習，最初報名暑期實習是因為自己對未來的職涯規劃尚未有個明確的想法，雖然藥學系畢業後的就業選擇十分多元，但其實我不太確定自己喜歡什麼、適合什麼。而選擇藥廠實習，一方面是想知道在學校所學的藥學基礎學科是如何應用於產業界，另一方面是想了解藥廠實際的運作模式。

· 多元課程

依照各藥廠的特色，規劃的課程內容與比重可能有所出入，而因為我的實習動機較偏性向試探，故選擇到課程規劃較多元的安成藥廠實習。雖然如此選擇的缺點是無法較深入地瞭解單一部門，然而優點卻是能一次認識多個部門以及大致了解各部門間的合作關係。我所實習的藥廠所安排的課程包含了專案管理、法規、研發、分析、品保、品管與製造等主題，前四項與後三項主題各安排了兩週的實習時間。

分析、品管部門的見習課程和學校的分析化學、微生物學、儀器分析與藥物分析有較大的關聯，然而因為儀分與藥分是四上的課程，見習時對一些儀器用途可能會稍感困惑。由於安成是屬於學名藥廠，研發與製造部門的見習可以看見許多藥劑學所學的

應用與延伸，很幸運地，此次我們見習的主題也很多元，包含了口服劑型、非口服劑型與無菌製劑。品保部門的實習是令我印象最深刻的部份，課程的部分內容在藥劑學與調劑學課程會稍微提及，然而直到實際在藥廠實習了一個月，才更明白品質保證在整個製藥過程的重要性。

· 前輩與同儕的刺激

值得特別一提的是，藥廠的人員組成大多非屬藥學系畢業的學生，來自不同專業領域的人在各部門發揮所長與相互合作來使藥廠能順利運作，縱然如此，還是有藥學系畢業的前輩和我們提到，雖然近些年來越來越少的藥學系學生願意投入藥廠工作，然而在產品開發階段與整個藥品的生命週期其實都存在許多藥學背景人士能夠發揮的空間，其實如果未來對於在藥廠任職有興趣，真的不用因此而感到害怕。為期一個月的藥廠實習，除了對藥廠有更進一步的認識，與他校藥學系學生的交流也是很棒的經驗，由於實習的過程中開放了許多時間讓實習生發問，常常能因為其他實習同儕的提問而發現一些原本自己忽略的細節。此外，指導我們實習的前輩也十分不吝於分享自身經驗或者回答我們形形色色關於職涯規劃的問題，這些都是我在原先預期之外所獲得的珍貴收穫。

· 實習內容

管制藥品檢驗

- | 管制藥品檢驗簡介 / 濫用藥物檢驗品保
- | GC-MS、LC-MS/MS、IR、拉曼

藥品原料製劑檢驗

- | 藥品製劑、原料藥檢驗簡介
- | 水分測定法、旋光度、熔融溫度測定法
- | pH 值、乾燥減重、熾灼殘渣檢查法
- | 含量測定及單位劑量均一度試驗法

偽禁藥品檢驗

- | 偽禁藥品檢驗簡介
- | GC-MS、TLC-UV、LC-MS/MS

中華藥典介紹與編修

· 實習的特點

- | 體驗公務員工作環境，了解本科執掌的業務
- | 實作內容豐富，能親自操作分析儀器，適合喜歡做實驗的人

· 實習心得

相較於其他藥廠實習，研檢三科著重於檢驗藥品及管制藥品，並且依檢品的性質選擇不同儀器分析，能親自操作 GC-MS、HPLC 等讓我感到非常興奮，畢竟比起紙上談兵我更喜歡實際動手。

實習每天都開心又充實，公務員的生活環境很舒適，科內氣氛輕鬆溫馨。這裡的儀器先進且齊全，分析時需遵照 SOP，畢竟要把關人民食品藥物的安全，檢驗必須精準，也得研究新的分析方法因應時事問題。

我們會從實際案例下手，配製檢液、上機分析，最後出檢驗報告，十分有成就感！也幸運的碰到了尿液篩檢會議與中華藥典編修會議，見識到了大型會議召開的情況，對於公部門的工作又有了更多認識。

最後也得感謝碰到了一群熱情的實習夥伴們，以及指導學長姊，總是不吝回答我們的問題，操作儀器時親切的在一旁指導，課程之餘也給了很多人生建議，讓這次實習真的過得十分精彩！



中國化學製藥股份有限公司 — 新豐工廠

藥學五 吳冠龍

· 實習內容

- | 各種劑型之製造 / 包裝過程、機電 / 倉儲 / 水系統之介紹、藥物分析
- | 品質管理 / 保證、PIC/S GMP、風險管理概要

· 實習的特點

本實習單位的強項在於課程提供的面向相當多，幾乎包含製造流程中所有大小事務。課程進行到製程、QA 及 QC 時，還有實地參訪，可以更加了解對於一些機器的實際樣貌與運作型態。

· 實習心得

中化對於品質相當地要求，因此有一大部分的課程都與 QA/QC 有關。此外有關於學名藥之專利查詢，是相當寶貴的一門課程。這兩點都是學校比較缺乏，也是我們可以加強學習的部分。

因為大部分的實習時間以課程為主，參訪為輔，因此許多部分需要用心去思考，找出自己較不理解、不懂的地方來發問，才能看到更深層的面向。

總體而言，較推薦對製造 / 品保部門有興趣的學弟妹修習。因為時間有限，中化只能給予概略性的課程。但總體來說，對於全方位了解藥廠算是有幫助。即使可能無法提供更多的細節，對於興趣的探索仍有幫助。



· 實習內容

- | 學習如何實際操作各種儀器以製作錠劑，例如紅外線光譜儀、濕式造粒機、HPLC。
- | 學習設定錠劑製程中的各項參數。
- | 學習定量分析、進行藥品體外測試與數據處理。
- | 向指導老師報告實習進度並進行討論

· 實習的特點

藥技中心實習的特點在於可以親自操作儀器，在過程中可以觀察機械的組成與構造，也可以觀察到半成品的變化，再者，藥技中心的老師們也會分享他們對製程參數、步驟的看法與經驗，可以親身體會藥品製程開發與產品檢定的過程。

· 實習心得

實習地點位於新北產業園區，為各種產業聚集之地，可體驗製造、研發產業人們的工作模式。除了藥學系，也有各個學校生科、化工系的同學一起實習，與來自不同領域不同學校的同學分工合作，學習團隊合作與教學相長的精神。

本實習是一系列完整的課程，錠劑與半固體制劑從製造、品管到檢驗，都由助教帶領實習生親手操作，理解每個產品的製造到上市，是經由一連串繁雜且嚴謹的步驟而誕生，最後還能與主管討論，解決一週學習過程中累積的疑惑，獲益良多。

大三學完藥劑學後，對於各種劑型與檢驗方式有初步的了解，不過課堂所學終究只是紙上談兵，藉由暑假在藥技中心親手製作並檢驗，能更進一步印證藥劑學所學。

藥業實習分享

藥學四 張家瑞

相信大家聽過「藥學系的出路十分廣泛」這句話，無論你是在高中參加的杜鵑花節、大大小小的學系說明會，或是入學後的藥學導論課程上得知。所言不假，但若你未花時間去了解這些道路，就可能在未來迷失了方向。

· 起源

對我來說，在還沒去藥業實習前，這塊領域仍可稱為一團迷霧，一塊披著神秘色彩的地方。為了一探究竟，三升四的暑假，我前往位於淡水竹圍的輝瑞大藥廠進行一個月的實習。課程安排大致上為每週一個部門，如業務、行銷、醫療，內容不純粹是講課，更多著重在實作、討論。每個星期五固定會有一次報告，業務週即報告業務見習的所見所聞，行銷週則需制定一個藥品的行銷計畫。

· 投己所好

大部分的藥業實習內容大同小異，因此我認為最重要的在於瞭解公司的「企業文化」和「人才發展」。每間藥業公司都會有屬於自己的企業文化，這是其他地方較難明顯看到的，可能是幾個單字、一句話、或一個圖樣，不論如何表示，重要的是它背後要傳達的核心理念。舉例來說，輝瑞現行的「OWN IT!」由五個字母所組成，期望每位員工能將工作當作自己的事業經營。企業文化可以隨著階段性目標的不同或環境的異動而更改，目的是讓公司往更好的方向前進。

此外，發展適性人才是每間藥業公司致力的目標，因此必然有許多培養課程、教育訓練，抑或是Mentor制度，在職位的安排上也能窺見一個人發展的過程。固然有這些機會，自己主動爭取才是最基本的，每間公司都是一座寶山，拿多拿少，還是取決於自己準備的籃子還有挖掘的決心。因此，在選擇藥業實習時，除了思量實習內容外，若有心想進入藥業，也要多看看公司的企業文化與人才培育計劃是否與自己的規劃相符。

· 破除迷思

可能與許多人相同，實習前我也有許多對藥業的見解，像是認為業務代表為了達到業績，可能得做許多工作外的事務，像是送早餐或咖啡給醫師、幫忙接送小孩等等。帶著疑問，一位將人脈經營得有聲有色的學姊給了我一個有趣的回答：「醫師願意將自己的小孩託付給你，不也是信任你的一種表現嗎？」跟著業代學長姊見習後才發現，業務代表和醫師之間更像一種夥伴的關係，經營人際關係絕對是銷售的第一步也是最重要的一環，但經營方式有千百種，業務代表大可是專業的、受信賴的，而不是盡做些庶務，想成為別人眼中怎麼樣的業代，自己決定。藥學專業的部分當然少不了，當醫師問起為什麼在同類藥物要選擇你的產品，或是面對特殊病人藥品的用法，除了熟知藥品資訊外，定期追蹤相關論文也是必要的。

· 成長

若要問我在實習中有什麼增長，不免俗要先說，我探索了藥商的每個部門及職位，以及要從事這些工作所需培養的能力和特質。整間公司就像一台精密、有溫度的機器，每個部分都精準地配合，若業務部沒有行銷部制定行銷計劃，沒有醫療部在學術上的支持、查驗登記的努力，將會讓銷售的效率和成績大打折扣；相對的，沒有業務部在一線的衝鋒陷陣，整間公司的營收就無法達成目標，好產品也可能無法讓大眾受惠。

讓我體會更深的有二，其一是培養自己的表達能力，每間藥商實習計畫可能有所不同，不變的目標其一就是簡報能力，舉凡可以事先準備的自我介紹、學習計畫，乃至於限時的簡介論文、訂定行銷計劃等。唯有清晰的思緒及良好的口語表達，外加吸引注意力的小撇步，才能清楚傳達重點訊息給聽眾，不論你將從事什麼職業，這都應該具備。其二則是交到

志趣相似的新朋友，藥業實習是一個很好的機會去認識全台藥學系或其他科系的同學，從相處的過程中能多去瞭解其他學校和臺大的不同，也會遇到許多在各個領域上的佼佼者。能與一群人在解決難題時一起崩潰，在休閒時間時一起同樂，這些回憶與朋友將是你未來重要的資產。

· 結語

若要用一個詞送給想要實習的學弟妹，我認為那會是「主動」。從學期間主動找尋實習訊息、主動申請、寄履歷，到實習期間主動發問、主動去了解更多有興趣的事物、在團隊內主動提出想法，你會發現獲得最有用的東西，往往出自於那些「主動」爭取的。無論你對實習的期待或目標是什麼，都不應該空手而回，是吧？



· 實習內容

- | 各部門主管介紹各部的架構與內容
- | 與業務下市場，了解業務一天的行程
- | 撰寫產品行銷計畫，學習使用各種分析方法
- | 透過期末分組報告，深入了解更細部的部門運作內容

· 公司特點

安斯泰來是一間歐美化的日商公司，步調上較歐美公司緩一些，但有的是更高的員工向心力與較高的平均年資。產品特色主要鎖定在泌尿科、風濕免疫科、心臟科、腎臟科，以及癌症用藥。

· 實習心得

一開始我並沒有將藥業納入自己未來的生涯規劃，但後來實習完之後，我覺得我很有可能在未來進入藥業工作。實習的經驗真的很難得，可以真實的在一間公司一個月，然後由真正在做這個工作的人來為我們介紹。

實習一開始我為自己訂了目標，希望可以找到自己喜歡的部門。在安斯泰來的一個月實習，我了解到藥業不是只有業務跟行銷，還有很多其他的部門。此外，很幸運自己抽到了行銷作為期末分組報告的主題，行銷真的很有趣，也在其中學到很多！

實習可以讓自己早一點找到方向，讓自己可以儘早對未來做準備。此外，也可以認識來自不同學校的實習生，大家都很厲害，可以互相學習，也可以互相了解不同學校的課程。

· 實習內容

- | 學術討論準備
- | 資料蒐集、整理與提供
- | 簡報製作（臨床試驗的內容與資料數據分析）與呈現
- | 參與公司各式會議與活動，以及醫學研討會
- | 陪同主管拜訪醫師並進行學術交流
- | 最後就兩個月的實習內容，進行 30 分鐘的全英文簡報

· 公司特點

- | 對於 IPPE 來說相對較長的兩個月實習期間
- | 負責的專題不是虛擬出來的題目，而是完成後真的有機會在公司被實行的項目
- | 可以邀請各單位主管來進行分享，而不是只限於授課講解的方式
- | 能夠跟嬌生其他三大事業體的實習生交流
- | 除了各自的專題，實習生在被授權下也可以一起規劃執行其他活動

· 實習心得

有時候，很慶幸我們還是 20 出頭的大學生。

除了突破困難所帶來的成就感，我們還有犯錯學習的機會，也讓我們可以更放心地從失敗中找到讓自己更好的動力。實習跟旅行其實很像，都是前往你曾聽說卻沒造訪過的地方編織自己的故事。

這兩個月中，專題的存在不單賦予了責任，更讓我加倍認真投入，讓這段故事更為深刻，除了了解到未來並不如想像中的空泛，同時意外的發現自己能夠為這個產業付出的比想像中更多。可是就如分享會時提到的，要先問自己想從這段時間中獲得些什麼，這一切才會更有意義。

關於實習這件事，雖然很多老梗常聽別人說，但重要的是真正體會過。才更可以感受到讓自己成長的好玩。如果真的要給什麼建議的話，保持自信吧。

· 實習內容

- | 第一週：公司簡介；銷售技巧；NDA/RA；PV/QA/PMRA
- | 第二週：CR；MA；MKT department section；經營企劃部簡介；時間管理
- | 第三週：Joint call；專業簡報技巧
- | 第四週：Joint call；心得分享

· 公司特點

- | 熱情創新，熱愛生命
- | 精心安排許多活動認識並體驗各部門職務，取代單方向授課（如 CRA workshop、MR workshop、50 分鐘內讀完一份 paper 並向主管報告、設計 detailing piece...）
- | 特別安排兩周時間與業務一起下市場，到各類型醫院實際觀摩業務如何銷售產品並接洽醫師

· 實習心得

第一三共是在日本經濟泡沫化時期由第一製藥與三共製藥合併的日商公司，已有百年歷史。該公司提供多元學習課程來讓大家學習各部門的工作。整體上對藥學系學生未來出路比較有關聯的分別為開發藥事部、行銷部、營業部，因此在安排課程比例較高。其中，來藥業實習最好奇的莫過於業務到底一天的工作是如何，因此有兩週的時間把實習生安排到各種醫院跟隨業務代表一起接洽醫師，並從中觀摩學習。

很高興我從這次實習有學到自己想要的東西，比如確定自己不太適合走 CRA 或是 MR，比較適合走 PM 或是 MSL，可以說對未來可以努力的方向更加明確。28 天的實習生活中，很辛苦也很快樂，第一三共傳達的不只有對於藥業有進一步認識，反而更多的是下市場那兩週中，我們從業務身上學習到如何做人，如何接受來自生活與職場中不同面向的 challenges，我想這應該是最大的收穫了！

注：NDA/RA（新藥申請/法規部門）；PV/QA/PAMA（藥物安全監視/品質保證/藥物上市後監測）
CR（臨床試驗）；MA（醫藥學術）；MKT（行銷部門）；Joint call（與業務同行下市場）

台灣大塚製藥股份有限公司

藥學四 黃韻霖

· 實習內容

以上課為主，另外再加上一些實作練習。實習最後一天要完成小組及個人報告。

課程內容大致包含：法規、醫藥學術、藥物安全監測、銷售與行銷

· 公司特點

台灣大塚是一間日商公司，地點鄰近捷運中山國中站，中壢設有廠房。最高管理階層是一位來自日本的總經理，其次為董事長、協理。設有藥物安全監測、法規、行銷、醫藥學術等部門。產品包含注射液、抗精神病藥 Abilify 等。

· 實習心得

回顧四週的實習過程，是充實且愉快的。不僅學習到了新事物，也和其他學校的實習夥伴交流、合作，一同完成小組報告的呈現。和上課老師們互動、聆聽他們的經驗和介紹，讓我更加認識藥業的部門及工作內容。傳遞產品知識給醫師的業務代表、監測藥物上市後安全性的 PV 部門、審視產品符合法規規範的 RA 部門等，彼此密切合作與溝通，提供病人更好的醫療品質。

第一天的訓練與介紹，老師勉勵我們不要只抱持著學東西的態度來學習，應該要看得更廣，試圖思考與連結自己未來的職涯方向與規劃。實習時除了接收新知，我也學習反思自己未來可能適合什麼樣的工作內容。

暑假若有機會，不妨到藥業或藥廠實習，增廣見聞、累積經驗，相信會有許多的收穫！

台灣諾和諾德

藥學四 陳聖哲

· 實習內容

- 第一週：公司簡介；履歷撰寫；Clinical trial；Medical Training；Business Plan
- 第二週：Marketing；Selling Skill；行銷策略；簡報技巧；公司產品介紹
- 第三週：Joint call；Problem-based Learning

· 公司特點

諾和諾德公司是家生物製藥公司，總部位於丹麥首都哥本哈根。它是糖尿病用藥方面的龍頭，在治療此疾病的各個機轉均有涉獵，此外，在止血管理、生長激素以及荷爾蒙補充療法等多方面亦有發展。

· 實習心得

有些人喜歡問實習後是不是就學會怎麼做 marketing、CRA 等等，我的答案是否定的。連大家學了兩三年的課程都會有一堆人國考考不過，或者就算考過了進臨床還是再被震撼一次，那我們怎麼可能才花幾天的時間就精通這些專業呢。如同總經理說的，來實習最重要的目的並不是學會各部門的一切，而是從探索、學習中思考各個部門的工作是否有興趣、適不適合自己。所以如果大家暑假有空不妨花一個月來實習看看，或許能藉此確定自己不要什麼，或確定自己的志向，那麼這一個月花的還蠻划算的不是嗎？